全科医生内隐胜任力量表的编制及其评价

马志强[1]，王培蕊[2]，潘荷君[3]

基金项目:国家自然科学基金面上项目“全科医生胜任力与居民签约服务利用意愿的耦合机制及提升策略研究”（项目编号：71974082）；
国家自然科学基金面上项目“全科医生服务价值实现的机理与策略研究”（项目编号：71573109）；
江苏大学第 20 批大学生科研课题立项资助项目（项目编号：20C448）。

1.212013 江苏省镇江市，江苏大学管理学院
2.212013 江苏省镇江市，江苏大学管理学院
3.212013 江苏省镇江市，江苏大学附属医院
*通信作者:王培蕊,硕士研究生；E-mail:1041053284@qq.com

【摘要】背景 全科医生是基层医疗卫生服务的主力军，现有关于全科医生胜任力的研究中，大部分强调外在的医疗知识和技能的提升，忽略了全科医生内隐素质的重要性，目前我国仍缺乏其内隐胜任力评估的有效工具，因此开发全科医生内隐胜任力量表是完善基层医疗服务的必然要求。**目的** 编制科学合理的全科医生内隐胜任力量表，并将具备良好信效度的该量表应用于对全科医生内隐胜任力水平的评价中，为提升全科医生胜任力提供一定借鉴价值。**方法** 在文献分析和行为事件访谈的基础上形成初始量表后，于 2021 年 9 月到 12 月期间对目标人群线上随机发放问卷 380 份，有效回收问卷 335 份，通过项目净化、探索性因子分析、验证性因子分析、量表信效度检验验证量表的合理性，并采用加权平均法评价全科医生内隐胜任力水平。**结果** 全科医生内隐胜任力量表由工作动机、自我效能感、医学人文关怀和医学职业素养 4 个一级条目和 14 个二级条目构成，且该量表信效度良好，全科医生内隐胜任力综合总体评分为 4.15，处于良好水平，且不同性别、年龄、职称等变量在其综合评分中显示出差异。**结论** 本研究开发的全科医生内隐胜任力量表能有效评估其胜任力水平，为基层医疗组织决策、全科医生个人发展提供一定参考价值，未来可从自我认知与工作认同、理论知识与实践应用、业务能力与工作态度、组织支持与社会认可四方面着力提升全科医生综合能力。

【关键词】全科医生；内隐胜任力；问卷编制；胜任力评价

Preparation and evaluation of implicit competency scale for general practitioners

MA Zhiqiang[1]，WANG Peirui[2]，PAN Hejun[3]
1.School of Management, Jiangsu University，Zhenjiang 212013, China
2.School of Management, Jiangsu University，Zhenjiang 212013, China
3.Affiliated Hospital of Jiangsu University，Zhenjiang 212013, China
**corresponding authors:WANGPeirui；E-mail:1041053284@qq.com*

【Abstract】**Background** Gp is a mainstay of the basic medical and health services, existing in the study of general practitioner competency, most emphasis on external medical knowledge and skills of ascension, ignores the importance of gp implicit quality, at present our country still lacks its implicit competency assessment tools effectively, thus developing gp implicit competent power table is inevitable requirement to improve the basic medical services.**Objective**A scientific and reasonable scale of general practitioners' implicit competence was developed, and the scale with good reliability and validity was applied to the evaluation of general practitioners' implicit competence, providing certain reference value for improving general practitioners' competence.**Methods** After the initial scale was formed on the basis of literature analysis and behavioral event interviews, 380 questionnaires were randomly distributed online to the target population from September to December 2021, and 335 questionnaires were effectively recovered. The rationality of the scale was verified by item purification, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis and scale reliability and validity test. The weighted average method was used to evaluate the implicit competency of general practitioners.**Results** Gp implicit qualified strength work motivation, self-efficacy, medical humanities and medical professional four primary entry and 14 secondary entry, and good reliability and validity of the scale, gp implicit competency comprehensive overall score is 4.15, is in good level, and different gender, age, title, and other variables in the comprehensive score of show the difference.**Conclusion** The research and development of GPS implicit competent power table can effectively evaluate the competence level, decision-making for basic-level medical organization, GPS personal development to provide certain

reference value, can work from cognitive and self identity, theoretical knowledge and practical application, the business ability and work attitude, organizational support and social acceptance four aspects to improve GPS comprehensive ability in the future.

【**Key words**】General Practitioner; Implicit competence; Questionnaire preparation; Competency evaluation

前言

近年来，随着人们健康需求的不断改变和健康模式的逐步更新，推动全科医学深入发展和全科医生高质量培养成为当前提高基层健康服务能力、构建分级治疗机制的重要措施。全科医生作为优质基层医疗卫生服务的主要参与者，对保障基层医疗卫生服务质量提升有着重要意义[1]，胜任力能够较好地反映全科医生个人的综合素质，为其培训、培养和考核评价提供一定依据[2][3]。

内隐素质是个体价值观、动机、特质的集中体现，内隐层面的胜任力是深层次、不易发现但十分关键的[4]，会影响全科医生长期的行为、绩效，具有持久性，广义的胜任力评价包括内隐和外显两方面，洋葱模型将胜任力比喻成三层的结构，从内到外依次是个人特质、态度与价值观、知识与技能[3]，同时相关研究也指出：依据胜任素质培养和评价的难度高低排序，个人特质、态度和价值观在知识技能之前[5]，不同素质间培养和评价的差异性也决定了其研究和素质提升需要有所区分，全科医生直接面对社区广大居民的职业特殊性要求其更应注重内隐素质的提升，当前居民的健康管理意识正在逐步增强，居民对基层卫生机构的服务能力要求也随之变化，综合性全科人才方能满足居民的就诊需要：在基本的医疗服务知识与技能方面，需涵括专业的预防保健能力，在提供服务所需要的综合能力方面，需具备责任感、信念感、效能感等内隐层面的素质[6]。于全科医生而言，深入社区、贴近居民、长期导向的职业特殊性对其内隐胜任力提出了更高的要求，全科医生长期为社区居民提供医疗服务，日常工作中更多是维系与签约居民的良好互动关系，服务对象主要是老年人和儿童，这类群体需要的医疗服务以常见病、老年人慢性病诊治为主，因此与大医院专科医生相比较，全科医生不仅需要具备基本的专业技能知识，更重要的是能够为居民提供长期的诊疗服务，对其能力的要求也并不会聚焦在大病的治疗上，而是要求能够提供常见病的治疗方案和长期的疗养、护理等服务，对全科医生内隐胜任力的要求更加显著。

国外不少发达国家已对全科医生岗位胜任力展开了丰富的研究，并构建了适合本国的、成熟的岗位胜任力模型[7]，然而，在有关全科医生胜任力的研究中，大部分强调外在的医疗知识和技能的提升，却忽略了全科医生内隐素质的重要性，现有研究中也鲜有学者开发评估其内隐胜任力水平的量表，因此本文基于文献分析和行为事件访谈确定全科医生内隐胜任力量表的初始条目，并借助 SPSS 25.0 和 AMOS 17.0 软件对样本进行统计分析，旨在编制能提供一定指导意义的全科医生内隐胜任力量表，以期推进分级诊疗模式的深入发展和基层医疗服务质量的不断提升。

1.对象与方法

1.1 问卷条目的初步确定

在对相关文献进行有效梳理后，本文采用分层随机取样法，依据社区医疗机构上一年对全科医生工作绩效的评价结果，分别在先进工作者和普通工作者（未获得组织嘉奖）两个类别的全科医生中抽取了 25 人、12 人，总共对 37 位全科医生展开了行为事件访谈，访谈对象来自江苏省镇江市和湖南省郴州市的 11 家社区医疗机构，同时对被访谈者的个人信息完全保密，仅用于学术研究，通过访谈法确定了全科医生内隐胜任力的初始模型，了解他们的实际日常工作包括哪些模块，通过深入交流挖掘全科医生内隐胜任力的关键指标，该抽样方式的局限在于当被访者的整体差异不明显时不适用，各个机构先进工作者的指标有限，但在实际操作中通过拟定合适的访谈提纲，与各个类

别的全科医生都进行了深入访谈进一步了解了其工作情况和能力，在一定程度上能够弥补该方式的不足。为提高本次访谈的针对性，在正式展开访谈之前，对访谈提纲进行了详细设计。首先，基于研究目的、文献综述和相关课题前期的研究成果形成了访谈的初始提纲，相关领域的两位博士生对初始提纲进行了通读并提出了修改建议，有效修正了提纲中表述不正确、用词不规范、易产生歧义的部分；其次，将修正后的初始提纲提交给对该领域较熟悉的资深教授，并组织了三次研讨会对该访谈提纲展开讨论，增减了部分问题形成第二版提纲；最后，采用第二版访谈提纲对社区的四位全科医生进行预访谈，综合全科医生的反馈和访谈中暴露出的问题再次修正完善，形成了最终的访谈提纲。

表 1 访谈提纲

Table 1Interview outline

关键问题	说明
您的工作内容主要包括哪些？对签约居民是否会提供上门服务？ 您认为居民对全科医生的概念是否了解，根据您与居民的接触，您认为社区居民对社区医疗服务的满意度如何？ 在从医的过程中，社区服务方面，除了专业技能等硬性要求，您认为全科医生的哪些素质是比较重要的？	了解其日常工作、行为及自我认知
您认为日常的工作是否有挑战性，目前所从事的工作是自己热爱的吗？您周围的人对您工作的认可度如何？ 在平时的工作中会遇到困惑吗？您是如何自我调节的？在对患者的诊治过程中，您遇到过哪些困难？可以举例说明吗？	了解其工作认同感及遇到的困难
您会定期参加一些培训吗？培训的形式和内容分别是怎样的？您认为培训对个人的提升包括哪些方面？	了解其培训情况及诉求

基于冰山模型的理论基础并综合访谈结果，可以把全科医生内隐胜任力理解成一个多维的结构，通过充分利用学校图书馆资源，以“全科医生”、“全科医生素质”、“隐性指标”、“内隐胜任力”等为检索关键词，在中国知网、万方、science direct 等平台上进行检索，搜索整理与本研究相关的资料，同时通过国家卫健委网站、中国全科医生杂志官网等了解相关政策，深入探析全科医生胜任力的内隐维度，在实际访谈中了解他们的实际日常工作包括哪些模块，通过深入交流挖掘全科医生内隐胜任力的关键指标。访谈过程中，除了大多数全科医生提及的要具备一定的专业能力等外显胜任力，几乎所有的访谈对象都强调了全科医生价值观、动机等内隐素质，其中，沟通能力、人文关怀、职业道德、耐心和细心这五个关键词出现频率最高。对此的解释是全科医生的诊疗面向的主要是社区居民的老年病、慢性病、常见病，这种长期性、周期性的治疗对全科医生的要求更多体现在内在素质上，包括如何更好地与患者沟通，如何引导居民健康的生活习惯，如何获取患者的充分信任等，专科医生关注的是病，而全科医生需要关注人的整体。从洋葱模型的三层结构来看，除了最外层的知识与技能外显素质，内层的个人特质、态度与价值观均是长期影响全科医生服务价值的重要变量。全科医生对工作的热情、内在驱动力是其愿意全身心投入工作的基础，工作动机概念能够全面概况全科医生工作的内在驱动力；而对自身的工作胜任度评价情况则是其工作成就感的来源，能够在一定程度预判全科医生为居民提供长期高质量服务的可能性，自我效能感概念反映了全科医生对自身胜任工作的能力评价；全科医生对居民的关怀、理解是患者服务体验感的重要评价标准，良好的沟通能够提升医患沟通效率，正向影响患者对医生的认可、信赖，最终实现沟通效率和信赖度的双向提升，医学人文关怀概念涵盖了全科医生换位思考、良心沟通方面需具备的能力；全科医生职业有其自身的特殊性，相关从业人员既要有正确的职业价值

观导向，又要具备心理层面的适应能力，医学职业素养概念归纳了全科医生在职业道德层面需具备的素质。因此在结合相关文献、政策，同时考虑全科医生职业的特点，本文筛选并归纳出了全科医生内隐胜任力的四个一维指标：工作动机、自我效能感、医学人文关怀、医学职业素养。

全科医生的工作动机指愿意高度投入工作的内在驱动力，决定了其愿意高质量工作的心理程度，参考 Gagne（2010）[8]工作动机量表，由于本文聚焦于内隐胜任力，所以剔除量表中的外部动机分量表，结合全科医生的工作特点将自我成长动机下的指标归纳为 8 点：热爱自己的工作、工作中感到愉悦、工作中收获积极情绪、能够实现人生目标、工作符合职业规划、追求极致工作、成就导向的工作行为、获得声誉和社会地位。全科医生的自我效能感指个体对其完成工作任务、达到期望结果的信心及所持有的信念水平，参考 Scholz（2002）[9]一般自我效能感量表，并在此维度下归纳为 6 点：认可自己的工作能力、发散性思维、高效解决问题能力、处理突发事件能力、理智处理问题能力、综合处理问题能力。医学人文关怀指医生需要充分理解患者的处境和实际需求，从患者角度出发针对性地提出治疗建议，有不少学者在全科医生胜任力模型构建中都提出了医学人文关怀，本文对医学人文关怀的指标构建参考韩颖的研究，剔除医学法学能力、医学经济决策能力 2 个偏外显胜任力指标，综合陆志敏提出的人文执业维度，将医学人文关怀归纳为 4 个指标：有效沟通能力、共情能力、以患者为中心、保护患者隐私[10][11]。医学职业素养是医学界对从业者的职业素质要求，综合陆志敏提出的职业态度与素养指标和韩颖提出的医学职业素养指标，本文将医学职业素养指标归纳为 5 点：遵守职业道德、正确的职业价值观、医学工作心理适应能力、主动积极完成医务工作、批判性思维能力[10][11]。综上，全科医生内隐胜任力量表的初始题项包括 23 个条目。

表 2 全科医生内隐胜任力初始量表
Table 2 Initial scale of implicit competency of general practitioners

一级条目	二级条目
工作动机	A1 我非常喜欢我的工作
	A2 我在工作的过程中感到很愉快
	A3 我能在工作中获得积极的情绪
	A4 我选择这份工作是因为它能让我实现人生目标
	A5 我的工作能满足职业规划
	A6 我在工作中力求做到最好
	A7 工作是我的生命，我不想失败
	A8 我的声誉取决于工作
自我效能感	B1 我能通过聪明才智处理工作上的意外事件
	B2 我遇到工作问题时，能够找到几个解决方案
	B3 我遇到麻烦时，能想到一个好的解决办法
	B4 我相信自己能有效地处理工作上的突发事件
	B5 我可以依靠应对能力在困难面前保持冷静
	B6 无论发生什么事，我都能应对
医学人文关怀	C1 我具有洞察患者心理，并能建立有效沟通的能力
	C2 我能充分理解患者并给予关怀
	C3 以患者为中心是我的服务价值理念
	C4 保护患者隐私是我的责任
医学职业素养	D1 遵守职业道德是我的行为准则
	D2 我拥有正确的职业价值观
	D3 我具有良好适应医学工作的能力
	D4 我具有主动完成医务工作的积极性
	D5 我具备批判性思维能力

1.2 量表条目的筛选与修订

本研究综合了网络调查和实地调查两种方法，由于线下调研存在一定局限性，回收到的样本数据以线上居多，研究样本来源广泛，线下以江苏镇江和湖南郴州为主，线上数据分布全国，有助于提高研究结论的普适性。在 2021 年 9 月到 12 月期间共随机发放问卷 380 份，回收问卷 364 份，有效作答数是 335 份，问卷有效率达到 88.16%。本

文采用信度检验与项目净化对题项进行删减，参照赵斌（2014）等[12]、齐丽云等（2017）的做法[13]，在对数据进行因子分析前，通过 SPSS 25.0 软件检验各项目的 Cronbach’s 系数判断内部一致性，并通过 CITC 值（校正的项总体相关性）判断单项-总体相关性，进而对未达标准的项目进行删减来净化题项，借鉴相关研究对项目的选择标准，将 α 系数低于 0.6 或 CITC 指数低于 0.5 的项目予以删除。

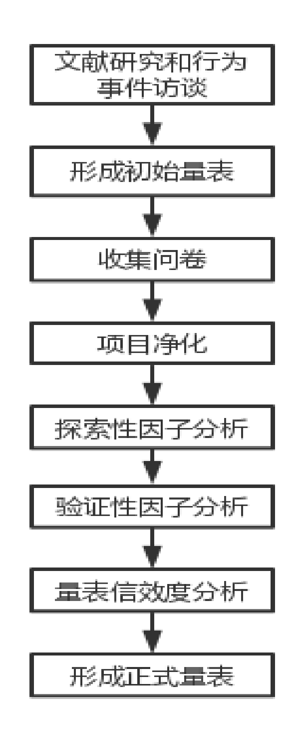


图 1 量表开发流程图

Figure 1 Scale development flow chart

1.3 统计学方法

1.3.1 探索性因子分析

借助 SPSS 25.0 软件对统计数据进行探索性因子分析，通过 KMO 值的测定和巴特利特球检验判断数据是否适合做因子分析，分析数据的 KMO 值并进行巴特利特球检验，以 KMO 值 0.7 为标准，高于标准值，说明存在的共同因子较多，若达到显著性水平，说明彼此之间存在共同因素，数据适合做因子分析。

1.3.2 验证性因子分析

借助 AMOS 17.0 对统计数据进行验证性因子分析，通过分析各拟合值判断模型的合理性。在一阶验证性因子分析时，首先对竞争模型的拟合情况进行比较来确定最佳模型，本文构建了全科医生内隐胜任力的四类嵌套模型：单因子、二因子、三因子和四因子。单因子模型是将所有的题项负载在一个公因子上，二因子模型是将所有题项负载在两个公因子上（存在多个二因子嵌套模型，本文仅对其中一个进行说明，三因子嵌套模型同），三因子模型是将所有题项负载在三个公因子上，四因子模型是将所有题项负载在四个公因子上。同时在一阶因子分析后，为探究是否存在更为理想的模型，本研究进行了二阶验证性因子分析，在二阶因子分析中通过将潜在的变量作为结构模型分析的测量变量，可较好地反映高阶的潜在因素，测量二阶因子与一阶因子之间的标准化路径指数判断二阶模型是否合理[14]。

1.4 量表信效度检验

1.4.1 信度检验

为了检验全科医生内隐胜任力结构的可靠性，通过计算各维度的 Chronbach’s α 系数，对最终的四维度模型进行信度检验，以 Chronbach’s α 系数 0.7 为标准，当测得值高于标准值时，则认为该模型具有良好的信度。

1.4.2 效度检验

本研究综合内容效度和结构效度两方面的检验，判定全科医生内隐胜任力测量量表的效度水平。内容效度能够反映量表体现所测构念的程度，是内容的适当性和相符性的体现，要保证所构建的量表内容效度良好需避免以下情况：一是遗漏能够反映构念的测量指标；二是包含无关的测量指标；三是在整体结构上成分比例失调。全科医生内隐胜任力问卷的形成是基于多方参与并经过多次修正的，在大量的理论研究后，通过调查访谈获得初步的调研资料，形成有针对性的、完整的全科医生内隐胜任力问卷初稿，在问卷初稿形成后，全科领域的相关专家进一步讨论修改了相关题项的表达，最终形成全科医生内隐胜任力初始问卷，从合理性来判断，本研究构建的全科医生内隐胜任力量表内容效度是合适的。

结构效度的测量包括收敛和区分两方面。其中收敛效度是指采用不同的方法测量同一构念，其结果高度相关。区分效度是指采用不同的方法测量不同的构念，其结果有一定区别，主要通过两步来进行判断，包括：检验各维度之间的相关性、比较各维度间相关系数与对应维度的 AVE 平方根，当各维度间的相关系数小于 AVE 平方根时，即代表相应维度间的区分效度较好。

1.5 指标评分和权重确定

本研究采用等权重算术平均的方法对全科医生内隐胜任力各指标进行评价，评价标准具体为：评分在 4.5 以上为优秀，介于 4.0~4.5 之间为良好，介于 3.5~4.0 之间为中等，介于 3.0~3.5 为合格，而低于 3.0 为不合格。通过提取主成分分析法分析样本数据，对因子载荷、解释方差等值进行一系列运算，最终得出全科医生内隐胜任力各要素权重值。在确定权重后，通过运用加权平均法对全科医生内隐胜任力各维度及总体胜任力水平进行整体评价。

2 结果

2.1 项目净化统计结果

整体的 α 系数为 0.882，综合考察后，条目删除的 α 系数没有显著变化，所以主要考虑 CITC 指数，以 0.5 为分界点，对 CITC 低于 0.5 的题项进行删除，对条目 A1、A2、A5、A6、B1、B4、B5、C1、D5 进行删除。

表 3 全科医生内隐胜任力量表的内部一致性检验

Table 3Internal consistency test of general practitioners' implicit competency scales

维度	编号	CTCT	条目删除后的 α 系数	α 系数
工作动机	A1	0.404	0.741	0.757
	A2	0.358	0.748	
	A3	**0.522**	0.721	
	A4	**0.524**	0.719	
	A5	0.431	0.736	
	A6	0.363	0.747	
	A7	**0.531**	0.717	
	A8	**0.517**	0.720	
自我效能感	B1	0.454	0.721	0.748

	B2	**0.540**	0.696	
	B3	**0.541**	0.696	
	B4	0.391	0.736	
	B5	0.416	0.730	
	B6	**0.574**	0.686	
医学人文关怀	C1	0.455	0.775	0.770
	C2	**0.696**	0.645	
	C3	**0.579**	0.711	
	C4	**0.564**	0.719	
医学职业素养	D1	**0.583**	0.676	0.745
	D2	**0.544**	0.689	
	D3	**0.506**	0.701	
	D4	**0.564**	0.679	
	D5	0.385	0.756	

2.2 探索性因子分析结果

从样本中抽取 190 份数据标记为 A，作为探索性因子分析样本，该数据的 KMO 值为 0.737，高于标准值，说明存在的共同因子较多。在巴特利特球检验中 χ^2 值是 592.715，<0.001，达到显著性水平，说明彼此之间存在共同因素。综上分析数据 A 适合做因子分析。

在确定能够使用因子分析方法后，采用主成分法探索各因子的维度归属，通过最大方差旋转抽取特征值高于 1 的因子。同时，为了使所提取的因子结构更科学合理，按照以下标准对测度变量展开进一步筛选：第一，在特定因子上，条目的负荷值达到较高水平；第二，在不同因子上，条目的交叉负荷低；第三，某一条目的内涵必须与测度同一因子其他条目内涵保持一致。

根据因子分析结果最终保留了 14 个条目，工作动机四个条目的因子载荷分别为 0.777、0.725、0.648、0.598，自我效能感三个条目的因子载荷分别为 0.734、0.625、0.596，医学人文关怀三个条目的因子载荷分别为 0.857、0.752、0.706，医学职业素养四个条目的因子载荷分别为 0.802、0.716、0.662、0.649，可见各个条目在相关维度上的因子载荷均大于 0.5，同时在其它维度上的交叉载荷值均很小，且避免了同一维度上载荷差值小于 0.2 的情况发生。

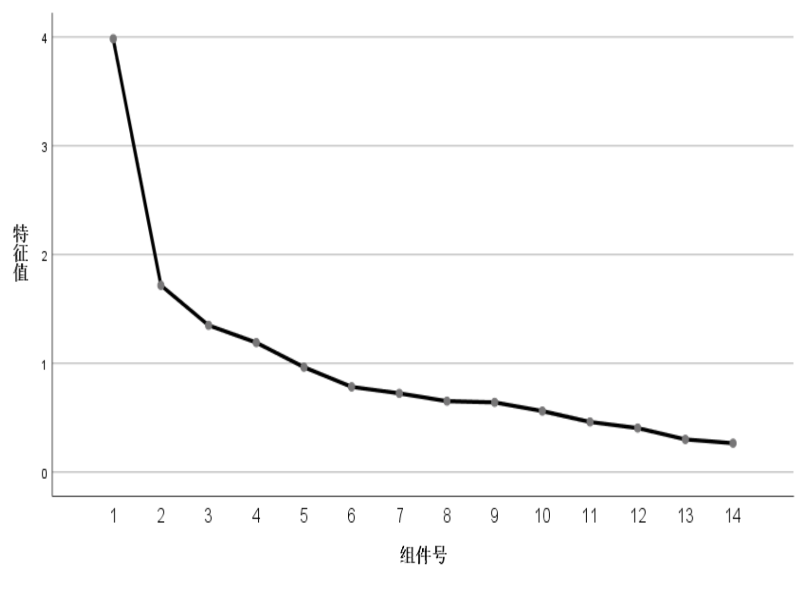


图 2 碎石图

Figure 2 Lithotripsy diagram

通过连续因子分析过程并结合碎石图（图 2）来看，共萃取出了四个因子，与上文提出的四个维度一致，总方差累计贡献率为 58.861%，较为理想。

2.3 验证性因子分析结果

各模型的拟合指标如表 4 所示，通过比较分析发现，四因子模型最佳，各项拟合程度均高于其他竞争模型。就四因子模型来看：绝对拟合指数χ^2/df 为 1.834，小于经验值 3.00；近似误差均方根 RMSEA 为 0.074，远小于临界值 0.08；拟合优度指数 GFI 为 0.922，,达到 0.90 以上的理想水平，表明模型可以接受；其他相关指标 NFI 为 0.889、TLI 为 0.903、CFI 为 0.924，除了 NFI 略低于 0.9.其他值均高于 0.90；简约拟合优度指数 PGFI 为 0.623，大于标准值 0.50 表明模型简约度良好。

表 4 验证性因子分析下的不同模型拟合值

Table 4 Fitting values of different models under confirmatory factor analysis

模型	χ2	df	χ2/df	RMSEA	GFI	PGFI	NFI	TLI	CFI
单因子	799.377	77	10.382	0.168	0.697	0.511	0.558	0.503	0.580
二因子	509.889	76	6.709	0.131	0.804	0.582	0.718	0.698	0.748
三因子	349.301	74	4.720	0.106	0.855	0.603	0.807	0.803	0.840
四因子	201.194	71	1.834	0.074	0.922	0.623	0.889	0.903	0.924
二阶模型	223.73	73	2.974	0.07	0.927	0.645	0.880	0.894	0.915

如图 3 所示，在四因子嵌套模型中，以标准载荷系数 0.5 为检验标准，各个条目在潜在变量上载荷值均高于标准值，且均通过了 t 检验，在 $p<0.001$ 的水平上显著。说明本研究的各变量聚合效度良好，并进一步验证了四维结构的合理性。综上，四因子模型拟合优度指标均达到较为理想的水平，说明工作动机、自我效能感、医学人文关怀和医学职业素养四个维度具有较好的区分效度，且四因子模型的结构是较为合理的。

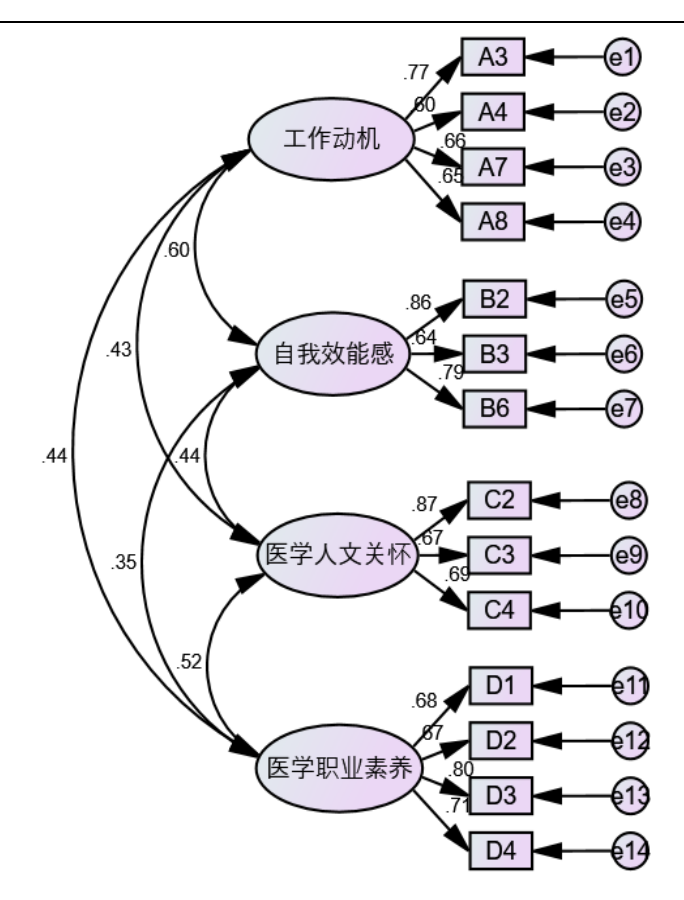


图 3 四因子嵌套模型

Figure 3 four-factor nested model

在二阶因子分析中通过将潜在的变量作为结构模型分析的测量变量，可较好地反映高阶的潜在因素，测量二阶因子与一阶因子之间的标准化路径指数判断二阶模型是否合理[14]。检验结果如图 4 所示，工作动机路径系数为 0.74，医学人文关怀路径系数为 0.71，两者均高于临界值 0.7，自我效能感路径系数为 0.67、医学职业素养路径系数为 0.68，略低于 0.7 但高于 0.6，因此认为全科医生内隐胜任力的二阶结构方程模型的内在品质拟合度可以接受，四个维度能较好地体现其胜任力水平。如图 4 所示，当把工作动机和自我效能感归纳为一个因子、医学人文关怀和医学职业素养归纳为另一因子进行二阶结构方程模型验证时，模型的拟合度亦达到理想水平，可以理解成：在之前得到的工作动机、自我效能感、人文关怀和医学职业素养四个维度基础上，可对其进行更为精确的分类，工作动机和自我效能感作为一种长期沉淀的个人特质，而人文关怀和医学职业素养作为一种人文执业能力，本文的研究将全科医生内隐胜任力看成包括工作动机、自我效能感、人文关怀和医学职业素养的四个维度。

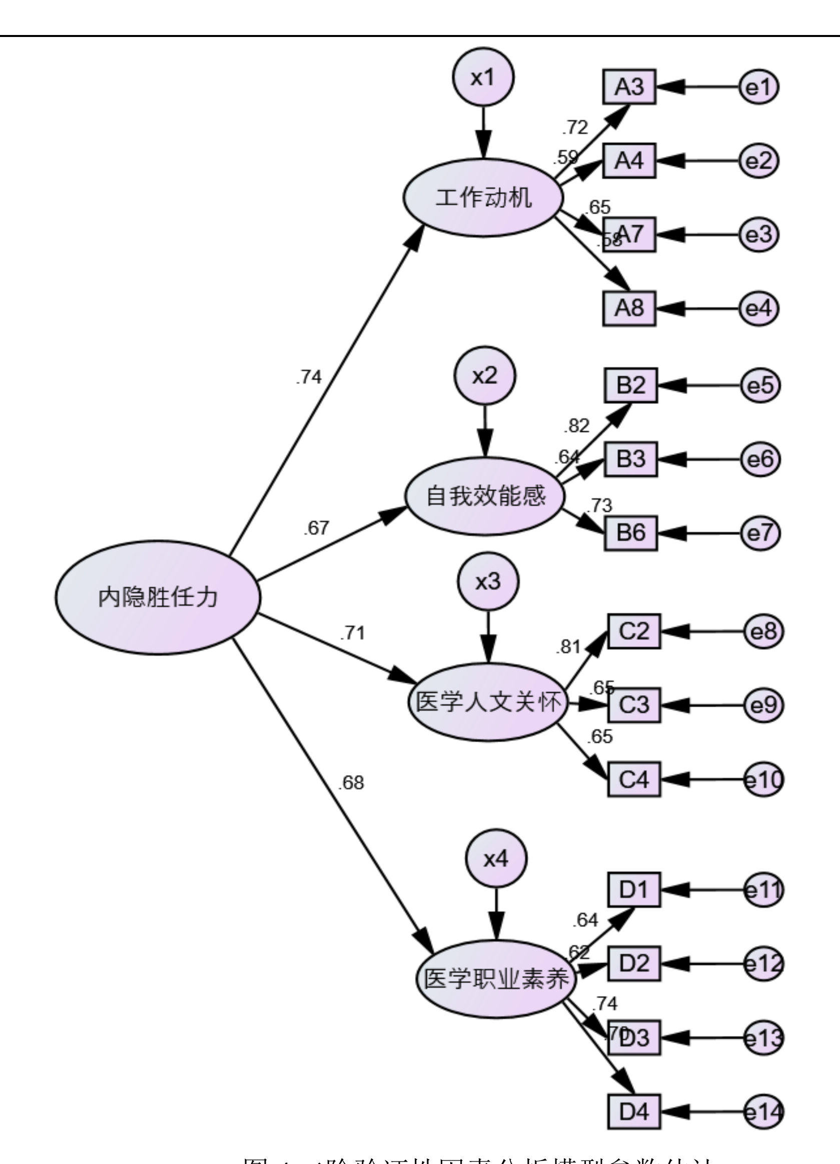


图 4 二阶验证性因素分析模型参数估计

Figure 4 Second order confirmatory factor analysis model parameter estimation

如表 4 所示，从各个拟合值来看，二阶结构模型中的各个拟合指标值均能进一步证明模型的合理性：χ^2/df 为 2.974，RMSEA 为 0.07，GFI 为 0.927，PGFI 为 0.645，CFI 为 0.915，拟合程度略微优于四因子结构模型。综上可以认为，假设的 4 个维度（工作动机、自我效能感、医学人文关怀、医学职业素养）可以较好的收敛于内隐胜任力这一更高层面的概念。

2.4 信效度分析结果

2.4.1 信度分析

工作动机维度的 Chronbach's α 系数为 0.757，自我效能感维度的 Chronbach's α 系数为 0.802，医学人文关怀维度的 Chronbach's α 系数为 0.775，医学职业素养维度的 Chronbach's α 系数为 0.809，且量表总 Chronbach's α 系数为 0.851，各维度和总量表测得的值均大于标准值，认为该量表信度良好。

2.4.2 效度分析

在收敛效度的分析中，全科医生内隐胜任力量表中 4 个因子 14 个题项的标准化荷载系数均大于 0.5，并达到显著水平，且如表 5 所示，说明其各个潜变量对应所属题目的代表性较高，工作动机、自我效能感、医学人文关怀和医学职业素养 4 个因子的 AVE 值分别为 0.532、0.590、0.560、0.514，均高于标准值 0.5，从组合信度 CR 来看，各

维度下的 CR 值分别为 0.765、0.810、0.790、0.808，均高于标准值 0.7，以 Fornell 和 Larcker（1981）的研究为依据[15]，当标准化荷载、AVE 和 CR 三项指标均达到标准时，可以认为全科医生内隐胜任力四维结构收敛效度良好。

表 5 全科医生内隐胜任力结构的收敛效度分析
Table 5 Convergence validity analysis of implicit competence structure of general practitioners

维度	路径			Estimate	AVE	CR
工作动机	A3	<---	工作动机	0.768	0.532	0.765
	A4	<---	工作动机	0.603		
	A7	<---	工作动机	0.857		
	A8	<---	工作动机	0.646		
自我效能感	B2	<---	自我效能感	0.859	0.590	0.810
	B3	<---	自我效能感	0.641		
	B6	<---	自我效能感	0.789		
医学人文关怀	C2	<---	医学人文关怀	0.868	0.560	0.790
	C3	<---	医学人文关怀	0.674		
	C4	<---	医学人文关怀	0.686		
医学职业素养	D1	<---	医学职业素养	0.678	0.514	0.808
	D2	<---	医学职业素养	0.669		
	D3	<---	医学职业素养	0.801		
	D4	<---	医学职业素养	0.712		

就区分效度而言，主要通过两步来进行判断，包括：检验各维度之间的相关性、比较各维度间相关系数与对应维度的 AVE 平方根[16]。首先，工作动机、自我效能感、医学人文关怀、医学职业素养之间具有显著的相关性（$p<0.01$），本研究中全科医生内隐胜任力的四个维度间相关系数中，相关系数值包括 0.292、0.178、0.125、0.232、0.124、0.160，其中最大的是工作动机与自我效能感的相关系数值 0.292，这 6 个值均小于 0.5，因此符合标准。其次，在相关系数与 AVE 平方根的比较中，当各维度间的相关系数小于 AVE 平方根时，即代表相应维度间的区分效度较好。如表 9 所示，对角线上的数据是 AVE，评价的是方差变异抽取量，以工作动机为例，工作动机与其他因子的相关系数分别是 0.292、0.178、0.125，小于该因子 AVE 的算术平方根 0.671，即该因子与其它因子的相关系数小于该因子 AVE 的算术平方根。因此各个因子之间既存在一定的相关性，也具备一定区分度，可认为本研究构建的全科医生内隐胜任力四维结构区分效度良好。

表 6 全科医生内隐胜任力结构的区分效度分析
Table 6 Discriminant validity analysis of general practitioners' implicit competency structure

维度	工作动机	自我效能感	医学人文关怀	医学职业素养
工作动机	0.451			
自我效能感	0.292	0.590		
医学人文关怀	0.178	0.232	0.560	
医学职业素养	0.125	0.124	0.160	0.514
AVE 的平方根	0.671	0.768	0.748	0.717

2.5 全科医生内隐胜任力评价结果

2.5.1 全科医生内隐胜任力权重确定

根据该划分标准，医学职业素养维度中的遵守职业道德、正确的职业价值观均达到了优秀水平，分别为 4.59、

4.54，说明全科医生的职业操守普遍较高，能够遵守职业的基本要求。工作动机维度下的收获积极情绪得分为 4.01，实现人生目标得分为 4.25，医学人文关怀维度下的共情能力和以患者为中心的服务理念得分均为 4.33，保护患者隐私得分达到了 4.50，医学职业素养维度下的医学工作心理适应能力和完成医务工作的主动性得分分别为 4.38、4.41，以上指标得分均达到良好标准，其中保护患者隐私指标接近优秀标准，而收获积极情绪处于良好和中等水平的临界点。在评分低于 4.0 的指标中，工作动机维度下的成就导向的工作行为得分为 3.93、声誉和社会地位得分为 3.82，自我效能感下的认可自己的工作能力、处理突发事件的能力、应对挑战性工作的能力得分分别为 3.68、3.87、3.53，虽然未达到良好及以上标准，但得分均大于 3.50，在中等水平以上。总体来看，全科医生工作动机、自我效能感、医学人文关怀、医学职业素养都达到了较高水平，总体来看差距不大，医学人文关怀、医学职业素养两个代表全科医生人文执业能力的维度得分略高于其它两个。

表 7 全科医生内隐胜任力要素评分及权重

Table 7 Scores and weights of general practitioners' implicit competency factors

维度	构成要素	评分	权重（%）
工作动机	A3 收获积极情绪	4.01	7.32
	A4 实现人生目标	4.25	6.07
	A7 成就导向的工作行为	3.93	7.11
	A8 声誉和社会地位	3.82	6.17
自我效能感	B2 认可自己的工作能力	3.68	7.87
	B3 处理突发事件的能力	3.87	6.76
	B6 应对挑战性工作能力	3.53	7.44
医学人文关怀	C2 共情能力	4.33	7.95
	C3 以患者为中心的服务理念	4.33	7.38
	C4 保护患者隐私	4.50	7.30
医学职业素养	D1 遵守职业道德	4.59	6.35
	D2 正确的职业价值观	4.54	6.85
	D3 医学工作心理适应能力	4.38	7.97
	D4 完成医务工作主动性	4.41	7.46

通过提取主成分分析法分析样本数据，对因子载荷、解释方差等值进行一系列运算[16]，最终得出全科医生内隐胜任力各要素权重值，具体如表 7 所示。各要素权重值均在 6.00%到 8.00%之间，权重最高的是医学职业素养维度下的医学工作心理适应能力，权重值为 7.97%；权重值最低的是工作动机维度下的实现人生目标，权重值为 6.07%。

2.5.2 全科医生内隐胜任力综合评价得分

在确定权重后，通过运用加权平均法对全科医生内隐胜任力各维度及总体胜任力水平进行整体评价，具体分值如表 8 所示。

表 8 全科医生内隐胜任力综合评价分析

Table 8 Comprehensive evaluation analysis of implicit competence of general practitioners

项目	工作动机	自我效能感	医学人文关怀	医学职业素养	内隐胜任力
总体	4.00	3.69	4.39	4.47	4.15

男	3.98	3.66	4.36	4.44	4.13
女	4.04	3.74	4.43	4.53	4.20
30 岁及以下	4.10	3.79	4.54	4.64	4.28
31-35 岁	3.92	3.54	4.31	4.42	4.07
36-40 岁	4.08	3.94	4.38	4.35	4.19
41-45 岁	3.97	3.72	4.31	4.53	4.15
46-50 岁	3.42	2.88	3.89	4.41	3.69
50 岁以上	4.19	3.82	4.58	4.24	4.21
3 年以下	4.05	3.66	4.39	4.64	4.21
3-5 年	3.89	3.51	4.37	4.49	4.09
6-10 年	4.07	3.79	4.38	4.45	4.19
11-15 年	4.04	3.88	4.47	4.39	4.20
15 年以上	3.86	3.48	4.38	4.42	4.05
规范化培训	4.05	3.94	4.39	4.49	4.38
转岗培训	3.97	3.64	4.42	4.43	4.17
两者都没有	3.68	3.52	4.36	4.22	4.01
50 人及以下	3.94	3.59	4.38	4.44	4.11
51-100 人	3.89	3.67	4.26	4.42	4.08
100 人以上	4.04	3.70	4.44	4.50	4.19
高级职称	4.09	3.92	4.40	4.49	4.24
副高级职称	4.12	3.84	4.35	4.49	4.22
中级职称	3.98	3.65	4.40	4.45	4.14
初级职称	3.98	3.66	4.38	4.53	4.16

（1）全科医生内隐胜任力总体及各维度水平。

由表 8 可知，本研究中全科医生内隐胜任力的总体得分为 4.15，是较为理想的值，处于良好水平，但与优秀水平所要求的得分 4.5 以上还有一定差距，说明全科医生内隐胜任力水平还有一定的提升空间。

从具体维度上看，全科医生工作动机和自我效能感得分低于总体得分 4.15，与医学人文关怀和职业素养相比较，全科医生的内在心理特质有更大的提升空间，说明其愿意高度投入工作的内在驱动性并没有达到理想值，工作中的信念感还有待提升，个体对其有效工作完成工作任务、达到预期水平的信心水平据优秀值还有一定的距离。

（2）不同类别全科医生内隐胜任力水平。

从性别来看，不论是内隐胜任力的总体水平还是各维度分水平，女性全科医生的内隐胜任力评分均高于男性全科医生。样本数据显示，在本次对全科医生的调研中，男性有 210 人，占总人数的 62.7%，女性有 125 人，占总人数的 37.3%，参与调研的男性群体多，但内隐胜任力的评分却低于女性。

从年龄来看，30 岁及以下的全科医生总体内隐胜任力最高，46-50 岁的最低。全科医生内隐胜任力并没有一个明确的随着年龄增长而稳定变化的趋势，处于不断地升降波动中，具体而言，31-35 岁的全科医生内隐胜任力总体评分及各维度评分略低于 30 岁及以下；全科医生 36-40 岁与 41-45 岁总体内隐胜任力仅相差 0.04，处于稳定状况，

但 41-45 岁的工作动机和自我效能感评分低于 36-40 岁，分别相差 0.18、0.22；46-50 岁是一个过渡期，内隐胜任力的总体评分和各个维度评分显著低于前面的年龄阶段，与上文对全科医生所处阶段面临压力更大的结果分析趋于一致；50 岁以上的全科医生内隐胜任力总体评分达到 4.21 分，同时各维度的评分较 41-50 岁阶段增幅明显。从工作年限看，与年龄阶段的分析结果大体趋于一致。

从培训来看，接受过培训的全科医生内隐胜任力总体评分和各维度评分均高于未接受过培训的全科医生。具体而言，接受过全科医生规范化培训的内隐胜任力总体评分为 4.38，接受过转岗培训的总体评分为 4.17，未接受过规范化培训和转岗培训的全科医生内隐胜任力总体评分仅有 4.01，在本次调研中，未接受培训的全科医生仅有 18 人，占总人数的 5.4%，大多数全科医生都接受过培训。

从职称来看，副高级及以上的全科医生总体内隐胜任力评分高于初级职称和中级职称的全科医生。高级职称的全科医生内隐胜任力总体评分为 4.24，副高级职称的全科医生内隐胜任力总体评分为 4.22，中级和初级职称的全科医生内隐胜任力总体评分分别为 4.14、4.16，在各个分维度上，副高级及以上职称的全科医生工作动机的评分高于 4.0 分，达到良好水平，而中级职称及以下的全科医生工作动机的评分为 3.98，低于 4.0 分，为中等水平。

从单位规模来看，规模达到 100 人以上时，全科医生内隐胜任力的总体评分高于单位规模 100 以下。具体而言，当单位人数高于 100 人时，科医生内隐胜任力的总体评分为 4.19，单位规模 50 人及以下与 51-100 人两者间总体内隐胜任力并无明显差异，评分均低于 4.19 但高于 4.00。

3. 讨论

3.1 全科医生内隐胜任力水平

综合来看，全科医生内隐胜任力总体处于良好水平但未达到优秀水平，一方面是在接受教育的时候，对全科医学的关注度和认可度不够，社会对全科医生培养的重视程度低于专科医生，另一方面是在实际的工作过程中，工作的重复性和单一性让全科医生个人感到枯燥乏味，组织缺乏有效的培训安排和明晰的晋升渠道也是全科医生内隐胜任力水平下降的重要原因。

分维度来看，工作动机和自我效能感两个维度未达到优秀水平，导致全科医生工作动机和自我效能感未达到优秀水平的原因有很多，总体来说，包括全科医生自身和组织两方面的原因。一方面，个体的成长环境和个性特征有所不同，在成长的过程中家庭和学校给予的鼓励和肯定更多、家庭条件更好的个体，性格会更加外向开朗，喜欢与人沟通，对自己工作能力的信心值也相应要更高，反之，若成长过程中一直被动地接受批评、反对，即使自己具备了相应的解决问题的能力，还是会缺乏完成挑战性工作的信心。同时，对于天生自驱性强、做事充满干劲、吃苦耐劳的群体，其工作动机和自我效能感一般要略高于平均。另一方面，从组织来看，组织的关心和支持是有效提升全科医生工作热情的方式，部分社区医院不够重视培训，以工作为导向的领导只关注任务的完成度，未能及时了解其诉求，忽略了工作群体的满意度，也是导致全科医生在工作岗位上工作动机和自我效能感下降的重要原因。综合以上分析发现，对全科医生工作动机和自我效能感的提升还有待加强。

从不同类别来看，不同性别、年龄、培训情况、所在单位规模的全科医生内隐胜任力评分不同。性别角度，女

性全科医生内隐胜任力水平更高，全科医生这一职业对耐心、细心有更高的要求，而女性在这一方面有先天的优势，具备更强的共情能力，能够站在患者的角度去提供诊疗建议。年龄角度，刚进入工作岗位时，全科医生的工作热情更高，愿意努力投身于工作中，以更好的服务态度完成工作，在工作 3-5 年后，产生一定的职业倦怠感，对工作的流程和细节都熟练掌握，此时的工作热情略有下降；41-45 岁是家庭问题增长的关键时期，子女此时处于青春期，进入中学无论是学业辅导还是心理成长上，都需要父母给予更多的支持与陪伴，长辈进入需要多加照顾的年龄，在这个阶段全科医生要承担的责任更多，将重心更多向家庭方面倾斜也是可以理解的，因此在工作中以完成每日的工作任务为目标，较少地去参与挑战性的工作；50 岁之后，子女此时基本都已经独立学习工作，自己的职业规划也足够明晰，该年龄阶段的全科医生已经是工作单位的中坚力量，在经历了二十多年的工作后，已具备丰富的岗位经验，不仅自身的职业能力达到职业生涯的高水平，还能够给其他后辈们提供帮助指导，此时全科医生已形成稳定的职业观，心态更加平和、乐于助人、全力以赴，工作动力来源于自身内部，争取在职业生涯的后半阶段贡献自己的力量。培训角度，培训对全科医生内隐胜任力的提升有一定影响，通过培训能帮助全科医生进一步了解工作内容，同时在培训中，通过与同行业的工作人群沟通、交往，优秀的全科医生能在整个群体中起到模范带头作用，进一步强化自己的职业使命感、认同感，促进内隐素质的提升。职称角度，说明随着职称的提升，全科医生的社会地位得以提升，对职业的认同感增强，越能够从工作中收获积极的情绪，同时，也符合自己预设的职业规划，工作动机提升。单位规模角度，单位规模会对全科医生带来一定影响，组织规模越大，其管理制度越清晰、完善，组织能够提供给全科医生成长和学习的资源也更多，同事间相互学习而带来正向的竞争，组织提供的培训机会也能够让全科医生获得内隐胜任力的提升。

3.2 全科医生内隐胜任力的提升路径

（1）强化自我认知与工作认同良性互动

全科医生应提高自我认知，充分认同自己的职业，相信自己能够创造价值，以乐观平和的心态去处理工作中的各项事务，既认可自己所创造的社会价值，又对患者具有高度的同情心和责任感，专注工作、乐于奉献，明确自己当前所属的能力阶段以及未来的期望目标，向行业内榜样看齐，结合自身情况选择性学习其在社区工作中的工作处理方式和突出行为，建立和提高对全科医生职业的认同感和对工作团体的归属感。

（2）促进理论知识与实践应用协同发展

一方面，全科医生应在工作之余积极学习心理学知识和专业知识，掌握一定的心理疏导技术。在诊疗过程中，将心理学知识和专业知识有效结合，主动向患者提供心理支持、进行适当心理干预，必要的心理学知识储备也能够帮助调节自己在工作中的心态，不断更新以患者为中心的服务理念[17]。另一方面，全科医生需要深入社区走近居民生活，在与人交往的过程中热情主动，在实际工作、日常生活中有意识地培养和提高个人的倾听、表达、共情能力，积极营造医生与患者之间亲近、信任的氛围，让患者减少甚至消除防备心理，愿意清楚表达自己的实际病情症状和就医需求。

（3）强化业务能力与工作态度双轮驱动

全科医生可通过工作日志、周记等记录自己在工作中存在的问题，尤其是非专业技术层面的精神倦怠、工作松弛、心理抗拒等工作态度层面的问题，及时进行自我剖析和反思，洞察阶段性问题出现的原因并协调好工作、家庭、生活之间的关系，良好的职业习惯有利于全科医生稳定工作情绪的输出和职业素养的形成，促进基层卫生服务质量的稳定提升[18]。通过积极参与各项实践活动，使其具备在不同场景下应对不同患者的问题处理经验，在实践学习中获得的经验能帮助全科医生建设强大的心理素质，焕发工作热情，激发活力，具备良好的心理状态，更好地投入工作。

（4）促进组织支持与社会认可双擎引领

一方面，社区相关机构应充分考虑全科医生职业成长需求，为其提供合理的物质保障。各级社区医院应为全科医生的绩效考核制定明确的奖惩制度并严格执行，相关部门为全科医生的职业发展提供明晰的职业上升通道。另一方面，组织要重视全科医生的学习成长需求，与时俱进，更新知识。相关单位应积极探索高质量的培训进修途径，尽可能多地为全科医生走出社区学习、深入社区服务创造机会，在合理安排其工作任务的同时，调查了解全科医生的学习意愿和诉求，因人而异针对性地提供发展计划，鼓励医生多与不同区域、不同年龄、不同资历的同仁们学习交流，在进一步提高专业能力的同时，开阔眼界、增长见识。

4. 结论

通过文献梳理、理论推导和实证分析，本文对全科医生内隐胜任力的结构进行了深入探索，主要研究结论包括以下两方面：（1）由工作动机、自我效能感、医学人文关怀、医学职业素养 4 个一级条目和 14 个二级条目构成的全科医生内隐胜任力量表能较好地评估全科医生的内隐素质；（2）未来可从自我认知与工作认同、理论知识与实践应用、业务能力与工作态度、组织支持与社会认可四方面着力提升全科医生综合能力。

5. 研究局限

由于各方面条件的限制，本文对全科医生内隐胜任力的研究仍存在不足之处，具体体现在：

（1）样本数量有限，采用横截面数据，未能体现动态收集数据。本研究对相关变量的测量是在同一时间收集数据，但是在实际情况中，全科医生内隐胜任力各指标是受时间影响的，各个一级条目之间也会存在一定的联系。

（2）本研究对于全科医生内隐胜任力的研究主要关注到的是其模型构建、量表开发与评价，未深入探索影响全科医生内隐胜任力的结果变量。本文从全科医生工作动机、自我效能感、医学人文关怀、医学职业素养四方面构建其维度，但全科医生内隐胜任力会对其服务质量、服务效率等的影响仍有待深入研究，其中的影响机制、作用机理具体是如何体现的，有待深入探讨。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 杨辉,韩建军,许岩丽, 等. 中国全科医学行业十年发展: 机会和挑战并存[J].中国全科医学,2022,25(1):1-13+28.

[2] David A K. Preparing the Personal Physician for Practice: Residency Training in Family Medicine for the Future[J]. Journal of the American Board of Family Medicine Jabfm, 2007, 20(4): 332-334.

[3] Stutsky B J, Singer M, Renaud R. Determining the weighting and relative importance of CanMEDS roles and

competencies[J]. BMC Research Notes, 2012, 5(1):354-357.

[4] 谢雅萍, 周芳. 基于内隐胜任力模型的高科技企业研发人员招聘[J]. 技术经济, 2011, 30(9): 21-25+31.

[5] 冯羿凯,黄洁,路海英,王芳.中外全科医生能力与胜任素质要求对比及启示[J].中国社会医学杂志,2022,39(02):195-199.

[6] 力仁霞.护士工作投入、自我效能感与内隐态度的相关性[J]. 护理研究, 2021, 35(11): 2054-2057.

[7] 方金鸣,陶红兵,彭义香.全科医生岗位胜任力模型构建[J].医学与社会, 2020, 33(1): 129-133.

[8] Gagne M, Forest J, Gilber M.The motivation at work scale: Validation evidence in two languages[J]. Educational and Psychological Measurement, 2010, 70(12): 628–646.

[9] Scholz U, Gutiérrez Doña B, Sud S. Is general self-efficacy a universal construct? Psychometric findings from 25 countries[J]. European Journal of Psychological Assessment, 2002, 18(2): 242–251.

[10] 韩颖, 王晶, 郑建中. 全科医生岗位胜任力评价指标体系的实证研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(4): 399-405.

[11] 陆志敏, 陆萍. 全科医生岗位胜任力指标的探索性分析[J]. 中国全科医学, 2019, 22(28): 3495-3500.

[12] 赵斌, 栾虹, 李新建. 科技人员主动创新行为：概念界定与量表开发[J]. 科学学研究, 2014, 32(1): 148-157.

[13] 齐丽云, 李腾飞, 尚可.企业社会责任的维度厘定与量表开发——基于中国企业的实证研究[J]. 管理评论, 2017, 29(5): 143-152.

[14] 陈春晓, 张剑, 张莹, 田慧荣. 员工工作动机和工作投入与心理幸福感的关系[J]. 中国心理卫生杂志, 2020, 34(1): 51-55.

[15] Fornell C, Larcker D F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error[J]. Journal of Marketing Research, 1981, 18(1): 39-50.

[16] 王卓亮. 师范大学生内隐胜任力量表编制及其应用[J]. 漳州师范学院学报(自然科学版), 2013, 26(1): 124-128.

[17] 黄雅兰, 赵琼. 基于农村订单定向医学生隐性岗位胜任力培养模式的改革[J]. 高教学刊, 2016, (20): 210-211.

[18] 李冬华,朱纯,申鼻,密一恺,张幸娜,顾惠颖,唐志红.社区全科医生选择签约对象影响因素的质性研究[J].中国全科医学,2019,22(22):2666-2669+2687.